مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
دوره ۲۳، شماره ۴، زمستان ۹۲، صفحات ۲۶۲ تا ۲۶۸

Original Article

مقایسه شاخص‌های رشد شیرخواران ≤ ۶ ماه که منحصراً از شیر مادر تغذیه می‌شوند در ایران با منحنی استاندارد رشد مرکز آمارهای بهداشتی آمریکا

سعیده ترویج اسلامی[۱]، حسین نصیریان[۱]، حسام دانش اموز[۲]

[۱] دانشیار، متخصص کودکان، گروه کودکان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد
[۲] متخصص کودکان، گروه کودکان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد

چکیده

سابقه و هدف: *تغذیه انحصاری با شیر مادر، منافع مهمی برای طول زندگی شیرخوار و مادردارد. اهداف مطالعه، تعیین شاخص‌های رشد در شیرخواران ≤۶ ماه که منحصرا از شیر مادر تغذیه می شوند، مقایسه آن با منحنی رشد استاندارد و بررسی کفایت تغذیه انحصاری برای رشد مناسب در ۶ ماه اول است.*

روش بررسی: *این مطالعه مقطعی، به تعیین شاخص‌های رشد در ۵۰۰ شیرخوار با تغذیه انحصاری از شیر مادر طی ۶ ماه اول زندگی پرداخت که به مراکز بهداشت در طی ۱۰ سال مراجعه کرده بودند، سپس شاخص های رشد با منحنی استاندارد رشد مرکز آمارهای بهداشتی آمریکا National Center Health Statistics (NCHS) مقایسه گردید.*

یافته‌ها: *میانگین رشد شیرمادر خواران ایرانی در محدوده صدک اول بالای میانگین در منحنی استاندارد بود.*

نتیجه‌گیری: *این مطالعه بیانگر کافی بودن تغذیه انحصاری با شیر مادر برای رشد مناسب در ۶ ماه اول است. شاخص‌های رشد شیرخواران هر منطقه با استاندارد بین المللی تفاوت دارند و نیاز به استفاده از نمودارهای رشد کشوری همواره وجود دارد و تا زمان دستیابی به این نمودارها،در مورد شیر مادر خواران از منحنی رشد مخصوص شیرمادر خواران (سازمان بهداشت جهانی)استفاده گردد*

واژگان کلیدی: *تغذیه با شیر مادر، استاندارد رشد، شیرمادرخوار، مرکز آمارهای بهداشتی آمریکا، سازمان بهداشت جهانی.*

مقدمه

شیر مادر اولین تغذیه و روزی حلال از مائده الهی برای شیرخواران می‌باشد. تغذیه با شیر مادر کامل‌ترین تغذیه برای شیرخوار است که منافعی درطول زندگی برای شیرخوار و مادر خواهد داشت. هرچه دوره شیر دهی افزایش یابد، میزان این فوائد افزایش می یابد. تغذیه انحصاری با شیر مادر (EBF) Exclusive Breast Feedingدر ۶ ماه اول زندگی برای سلامتی و رشد و تکامل کودک حیاتی و کافی است و باعث حفاظت در مقابل تعدد و شدت حملات عفونتهاو ارتقاء سیستم ایمنی کودک می‌شود (۱، ۲).

شیر خواران با تغذیه انحصاری با شیر مادر در ۳ ماه اول زندگی نسبت به شیر خشک خواران، کمتر دچار دیابت جوانان وابسته به انسولین خرابی دندان، اسکلروز مولتیپل، افزایش کلسترول و فشارخون بالا و بیماری قلبی می‌شوند. شیردهی به مدت بیشتر از ۶ ماه، لوسمی حاد کودکان و لنفوم را به میزانی وابسته به طول مدت شیردهی کاهش می‌دهد و بهره هوشی بالاترمی‌رود.(۱،۳،۴).

شیر مادر همراه آب (Predominant breastfeeding) و شیر مادر همراه شیر کمکی (partial breastfeeding)خطر مرگ و میر را به ترتیب ۱/۴۸ و ۲/۸ برابر نسبت به تغذیه EBF می‌افزاید. خطر بروز اسهال و پنومونی در شیرخوارانی که شیر

آدرس نویسنده مسئول: مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد، دکتر حسین نصیریان
(**email** drnassirian@yahoo.com)
تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۱۰/۲۴
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۳/۸

مادر همراه آب یا همراه شیر کمکی مصرف می‌کنند، نسبت به شیرخواران EBF به ترتیب ۱/۲۶ و ۳/۰۴ برابر است و خطر بروز پنومونی در شیرخواران فوق نسبت به شیرخواران EBF به ترتیب ۱/۷۹ و ۲/۴۹ برابر است (۵).

تغذیه انحصاری با شیر مادر در ۶ ماه ابتدایی باعث کاهش بروز ویزینگ، که احتمال آسم، اگزما و آتوپی را پیشگویی می‌کند، می‌باشد و رل مهمی در کاهش بروز و شدت اسهال شیرخوارگی دارد، از اسهال حاد ناشی از روتاویروس پیشگیری می‌کند (۶،۷) و ازخطر بروزبیماری سلیاک وابتلا به عفونت هلیکوباکتر پیلوری نیز می‌کاهد (۸، ۹).

ارتباطی خطی بین طول مدت شیردهی و کاهش خطر چاقی در سنین بعدی نسبت به شیر خشک خواران که ۳۰-۲۰ ٪ بیشتر احتمال چاقی دارند وجود دارد (۱).

در مطالعه رائو و همکاران،ارتباطی خطی بین دوره شیردهی انحصاری و تکامل ادراکی شیرخوار وجود دارد (۱۰).

بر اساس تحقیقات دانشگاه اکسفورد، تغذیه با شیر مادر در نوزاد حتی به مدت کوتاه ۴ هفته باعث پیشرفت چشمگیری در تکامل مغز می گردد که حداقل تا ۱۴ سالگی ادامه می‌یابد. تست‌های خواندن، نوشتن و ریاضیات در سنین ۵، ۷، ۱۱ و ۱۴ سالگی تفاوت معنی‌داری بین شیر مادر خواران در مقایسه با تغذیه مصنوعی وجود دارد (۱).

شیردهی برای مادران نیز فوائد بسیاری دارد. از جمله، باعث کاهش وزن مادران در عرض ۶ ماه بعد از زایمان، کاهش خطر آرتریت روماتوئید تا ۵۰٪، کاهش خطر سندرم متابولیک، کاهش خطر دیابت تیپ ۲ گشته و با رها شدن اکسی توسین، باعث جمع شدن رحم و پیشگیری از خونریزی می‌گردد.

شیردهی به مدت بیشتر از ۶ ماه، از مادر در مقابل سرطان پستان، تخمدان، رحم و آندومتر حفاظت می‌کند (۱، ۱۵-۱۱). دانستن این فوائد ما را مسئول می‌کند که مادران شیرده را برای شروع و حفظ شیر دهی راهنمایی و حمایت کنیم.

مطابق توصیه سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization: WHO) شیردهی باید تا ۲ سال یا بیشتر ادامه یابد. آکادمی کودکان امریکا American Academy of Pediatrics (AAP) توصیه می کند که مادران حداقل در سال اول شیر بدهند و تا زمانی که مادر و کودک احساس می‌کنند که آماده به توقف آن هستند ادامه دهند و در ۶ ماه اول شیرخوار باید فقط از شیر مادر تغذیه کند (۱) .

رشد کودکان معیار مهم بهداشت و سلامت جامعه است. رفرنس‌های رشد بهترین وسیله پایش رشد هستند که بخش مهمی از مراقبت کودکان است (۱۶،۱۷).

هدف این مطالعه، تعیین شاخص‌های رشد در شیرخواران کوچکتر یا مساوی ۶ ماه که به طور انحصاری از شیر مادر تغذیه می شوند، تعیین منحنی رشد آنان و مقایسه آن با منحنی رشد استانداردNCHS و تعیین کفایت EBF برای رشد مناسب در ۶ ماه اول بود.

مواد و روشها

این مطالعه مقطعی، بر روی ۵۰۰ نفر از جامعه مورد مطالعه شیرخواران از بدو تولد تا ۶ ماهگی که منحصراً از شیر مادر تغذیه می‌کردند در مشهد انجام شد. نمونه پژوهش، شیرخواران زیر ۶ ماهی بودندکه منحصراً از شیر مادر تغذیه می‌کردند واز یک کلینیک خصوصی کودکان و ۴ مرکز بهداشت به مدت ۱۰ سال، از سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۴، در مشهد با روش نمونه برداری آسان وارد مطالعه شدند.

برای تعیین حجم نمونه، میانگین شاخص های رشد خصوصاً وزن شیرخواران به عنوان معیار اصلی در نظر گرفته شد و در بررسی اولیه در جمعیت کوچکی از شیرخواران مراجعه کننده به کلینیک خصوصی میانگین وزن شیرخواران در حدود ۵۹۷۹ گرم بدست آمد. خطای مجاز نیز با استفاده از سایر مقالات و تحقیقات انجام شده ۱۰۰ گرم در نظر گرفته و با توجه به ۵۱۰ گرم که معادل یک انحراف معیار در مطالعه ما بود، با ضریب اعتماد ۱/۹۶ که در سطح اطمینان ۹۵٪ محاسبه شده بود، از فرمول زیر برای محاسبه حجم نمونه استفاده شد:

$$n= (Z^2)*(S^2)/ (d^2)$$

که در این فرمول Z =۱/۹۶ ، S=۵۱۰ و d=۱۰۰ بود و حجم نمونه ۹۹/۹۲ به دست آمد.

بنابراین حجم نمونه در حدود ۱۰۰ نفر انتخاب گردید و با بسط مطالعه در۴ مرکز بهداشتی ۴۰۰ نفر اضافه شد.

مراکز بهداشتی از نظر اجتماعی،اقتصادی و فرهنگی متفاوت بودند. نوزادان ترم و شیرخوارانی تا سن زیر ۶ ماه وارد مطالعه شدند که در سلامت کامل بوده و تغذیه انحصاری با شیر مادر داشتند و مادران آنها سالم بودند.

معیارهای حذف عبارت بودند از: نوزادان پره ترم، دو قلویی و چند قلویی، وجود اختلال رشد داخل رحمی، عدم تغذیه انحصاری با شیر مادر، وجود هرگونه بیماری مادرزادی یا مزمن در شیرخوار، وجود بیماری در مادر و استفاده از سیگار در مادر.

تاریخچه بیماری و حال عمومی هر شرکت کننده توسط یک پزشک بررسی می‌شد. معیارهای رشد توسط دو دانشجوی پزشکی آموزش دیده اندازه گیری می‌شد.

سن شیرخواران از بدو تولد تا روز ویزیت محاسبه می‌گردید. قد و دور سر در حالت خوابیده با سانتی‌متر اندازه‌گیری می‌شد و اندازه‌گیری وزن نیز در شیرخوار با لباس سبک همواره با یک نوع وزنه استاندارد انجام می‌گردید. متغیرهایی مانند سن، جنسیت، کیفیت تغذیه مادر در زمان حاملگی و شیردهی و سایر متغیرها نیز بررسی شدند.

داده‌های مورد نیاز از پرونده این شیرخواران استخراج می‌شد و اطلاعات مربوطه در پرسشنامه‌ها درج می‌گردید. قد، وزن ودورسرشیرخواران برای سن در بدو تولد و سنین مختلف ۶-۱ ماهگی، مورد ارزیابی قرار گرفت.

در مطالعه حاضر، میانگین معیارهای رشد شیرمادرخواران با میانگین (۵۰٪) معیارهای رشد شیرخواران که بین صدک ۷۵-۲۵ در منحنی استاندارد رشد NCHS می باشد مقایسه گردید.

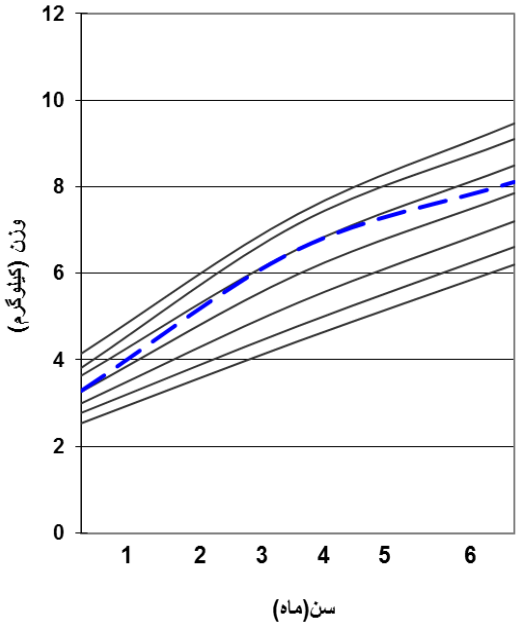
ملاحظات اخلاقی لحاظ شد و والدین در مورد روش مطالعه آگاه شدند و رضایت نامه از آنان اخذ گردید. ملاحظات اخلاقی چاپ مقاله بر اساس راهنمای کمیته اخلاقی چاپ "Committee on Publication Ethics (COPE)," رعایت گردید. در نهایت داده‌ها به کمک نرم افزار آماری SPSS تحلیل شدند. جهت مقایسه گروه‌ها از آزمون t و به عنوان مرجع از استاندارد رشد NCHS استفاده شد و نتایج به صورت جداولی در این تحقیق ترسیم و منحنی‌های مربوطه رسم گردید. سطح معنی‌دار آزمون (ارزش P) کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در کل، ۵۰۰ شیرخوار، شامل ۲۰۵ (۴۱٪) دختر و ۲۲۵ (۵۹٪) پسر بررسی شدند. در بررسی وضعیت شغلی درصد قابل توجهی از مادران خانه دار بودند (P=۰/۰۰۱) و در پدران شغل آزاد به صورت معنی‌داری بیشترین فراوانی را داشت (P=۰/۰۰۱). حداقل سن مادران۱۶ و حداکثر ۴۵ سال و بیشترین فراوانی در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال بود. حداقل سن پدران ۲۱ و حداکثر ۴۴ سال و بیشترین فراوانی در گروه سنی ۴۰-۳۰ سال بود.

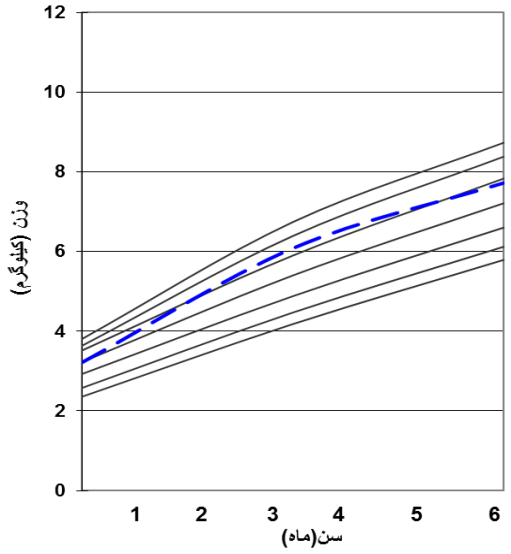
وضعیت تغذیه مادر در دوران بارداری در ۴۵۵ نفر (۹۱٪) طبیعی و در ۴۵ نفر (۹٪) مشکلات تغذیه ای مانند ویار شدید و فقر تغذیه ناشی از مشکلات اجتماعی، اقتصادی یا بیماری‌ها گزارش شد. وضعیت تغذیه طبیعی به صورت معنی‌داری بیشتر بود (P=۰/۰۱۳).

وضعیت تغذیه مادر در دوران شیردهی در ۴۶۵ نفر (۹۳٪) طبیعی و در ۳۵ نفر (۷٪) فقر تغذیه‌ای ناشی از مشکلات اجتماعی، اقتصادی یا بیماری‌ها گزارش شده بود. وضعیت تغذیه طبیعی به صورت معنی‌داری بیشتر بود (P=۰/۰۰۷).



نمودار ۱. تغییرات وزن شیرخواران پسر از تولد تا ۶ ماهگی در جمعیت مورد مطالعه

در مطالعه حاضر، معیارهای رشد شیرمادرخواران بین صدک ۷۵-۲۵، با ۵۰٪ شیرخواران که بین صدک ۷۵-۲۵ در منحنی استاندارد رشد NCHS می‌باشند مقایسه گردید. در آنالیز کلی میانگین وزن، قد و دور سر پسران در تولد تا ۶ ماهگی به صورت معنی داری بالاتراز میانگین وزن، قد و دورسر در صدک مشابه در منحنی استاندارد NCHS بود (P<۰/۰۵) (جدول ۱، نمودار ۱).



نمودار۲. تغییرات وزن شیرخواران دختر از تولد تا ۶ ماهگی در جمعیت مورد مطالعه

در آنالیز کلی، میانگین وزن، قد و دور سر دختران از تولد تا ۶ ماهگی بـه صـورت معنـی‌داری بـالاتر از میـانگین وزن، قـد و دورسـر در صـدک مشـابه در منحنـی اسـتاندارد NCHS بـود (P<۰/۰۵) (جدول ۲، نمودار۲).

جدول۱. بررسی معیارهای رشد در پسران شیرخوار با تغذیه انحصاری با شیر مادر*

	میانگین	انحراف معیار	میانه	نما	حداقل	حداکثر
بدو تولد:وزن	۳۲۹۷/۷۹	۵۳۲/۵۳	۳۳۰۰	۳۱۰۰	۱۶۰۰	۴۲۰۰
قد	۵۴/۴۹	۳/۸۶	۵۱	۵۱	۳۰	۵۵/۵
دورسر	۳۵/۱۲	۲/۶۷	۳۵	۳۵	۳۰	۵۰
۱ ماهگی:وزن	۴۷۷۸/۵	۱۰۴۴/۲	۴۷۰۰	۴۰۰۰	۲۵۰۰	۶۸۰۰
قد	۵۶/۰۶	۴/۰۲	۵۶	۵۰	۵۰	۶۴
دورسر	۳۷/۶۳	۱/۹۴	۳۸	۳۸	۳۲	۴۰/۵
۲ ماهگی:وزن	۵۵۴۵/۸	۱۲۴۷/۵	۵۵۲۵	۵۱۰۰	۳۰۰۰	۸۵۰۰
قد	۵۸	۴/۵۳	۵۸	۵۶	۵۰	۶۵
دورسر	۳۹/۲۰	۲/۰۷	۳۹	۳۹	۳۳/۵	۴۳
۳ ماهگی:وزن	۶۵۵۷/۳	۱۰۴۳/۹	۶۵۰۰	۶۳۰۰	۳۵۰۰	۸۸۰۰
قد	۶۱/۰۴	۴/۱۸	۶۱	۶۱	۵۱	۶۸
دورسر	۴۰/۶۱	۱/۷۶	۴۱	۴۱	۳۴	۴۳
۴ ماهگی:وزن	۷۱۸۰/۴	۹۸۱/۱	۷۰۰۰	۷۰۰۰	۴۵۰۰	۹۲۰۰
قد	۶۳/۶۳	۳/ ۳	۶۳	۶۳	۵۴	۷۲
دورسر	۴۱/۸۰	۱/ ۵۲	۴۲	۴۲	۳۸	۴۵
۵ ماهگی:وزن	۷۷۳۷/۵	۱۰۰۵/۹	۷۵۰۰	۷۵۰۰	۵۵۰۰	۱۰۰۰۰
قد	۶۵/۶۵	۳/ ۱	۶۶	۶۷	۶۵/۵	۷۳
دورسر	۴۲/۷۱	۱/۴۴	۴۳	۴۳	۳۹/۵	۴۵/۵
۶ ماهگی:وزن	۸۱۱۷/۷	۹/۹۶۷	۸۱۲۵	۷۶۰۰	۶۰۰۰	۱۰۰۰۰
قد	۶۷/۲۵	۳/۵۳	۶۷	۶۷	۵۷	۷۵
دورسر	۴۳/۴۷	۱/۲۲	۴۳	۴۳	۴۰/۵	۴۶

* وزن (گرم)، قد (سانتیمتر)، دورسر (سانتیمتر)

وزن دختران در ۴ ماهگی و وزن پسران در ۳ ماهگی دو برابـر شده بود. میانگین قد پسران در بدو تولد بیشتر از دختران بود، ولی رشد قد پسران در پایان ۶ ماهگی ۱۲/۷۶ سانتی متر و در دختران ۱۶/۹۳ سانتی متر بود. میانگین دور سر پسران در بدو تولد بیشتر از دختران بود، ولی افزایش دور سر دختـران در ۳ ماه اول ۵ سانتی متر با کـاهش سـرعت رشـد در ۲ مـاه آخـر نسبت به ماه اول و افزایش دور سر پسران در ۳ ماه اول ۵/۴۹ سانتی‌متر با کاهش سرعت رشد در ۲ ماه آخر نسـبت بـه مـاه اول بود.

افزایش دور سر دختـران در ۳ مـاه دوم ۳/۱۳ سـانتی متـر بـا افزایش سرعت رشد در ۲ ماه آخر نسبت به ماه اول و افـزایش دور سر پسران در ۳ ماه دوم ۲/۸۶ سانتی متر با کاهش سرعت رشد در ۲ ماه آخر نسبت به ماه اول بود.

رشد کلی دور سر دختران در ۶ ماه اول تولد،۸ سـانتی متـر و در مورد پسران ۸/۳۵ سانتی متر بود.

جدول ۲. بررسی معیارهای رشد در دختران شیرخوار با تغذیه انحصاری با شیر مادر*

	میانگین	انحراف معیار	میانه	نما	حداقل	حداکثر
بدو تولد:وزن	۳۲۲۲/۱۹	۵۷۲/۹۱	۳۲۰۰	۳۵۰۰	۲۱۵۰	۴۷۰۰
قد	۴۹/ ۵۷	۳/۶۷	۵۰	۵۰	۳۱/۵	۵۴
دورسر	۳۴/۷۵	۲/۸۷	۳۵	۳۵	۳۰	۴۱
۱ ماهگی:وزن	۴۴۷۱/۷	۶۰۲/۸	۴۴۰۰	۴۰۰۰	۳۳۰۰	۵۵۰۰
قد	۵۴/۴۷	۲/۶۱	۵۵	۵۶	۴۹	۵۹
دورسر	۳۷/۳۶	۱/۳۹	۳۷/۵	۳ ۸	۳۵	۴۷
۲ ماهگی:وزن	۵۱۳۳/۳	۶۸۳/۹	۵۰۰۰	۵۰۰۰	۳۷۰۰	۷۰۰۰
قد	۵۷/۲۴	۳/۱۲	۵۸	۵۸	۴۹	۶۲
دورسر	۳۸/۴۰	۱/۵۸	۳۸	۳۸	۴۵	۴۲
۳ ماهگی:وزن	۶۰۸۴/۳	۸۵۹/۲	۶۰۰۰	۵۵۰۰	۴۷۰۰	۸۰۰۰
قد	۶۰/۲۳	۳/۰۴	۶۱	۶۲	۵۳	۶۶
دورسر	۳۹/۷۹	۱/۳۵	۳۹	۳۹	۳۷	۴۳
۴ ماهگی:وزن	۶۵۵۵/۴	۹۷۵	۶۵۰۰	۶۵۰۰	۵۱۰۰	۹۳۰۰
قد	۶۲/۶۱	۲/ ۷۷	۶۳	۶۳	۵۶	۶۷/۵
دورسر	۴۱	۱/ ۶۰	۴۱	۴۱	۳۸	۴۵
۵ ماهگی:وزن	۷۲۰۸/۸	۱۰۵۸/۲	۷۰۰۰	۶۳۰۰	۵۷۰۰	۹۸۰۰
قد	۶۴/۶۸	۳/ ۰۲	۶۵	۶۵	۵۶	۷۰
دورسر	۴۲/۲۷	۱/۴۷	۴۲	۴۲	۳۹/۳	۴۵/۵
۶ ماهگی:وزن	۷۷۲۱/۶	۶۵/۱۱	۷۷۰۰	۶۸۰۰	۶۰۰۰	۱۰۶۰۰
قد	۶۶/۵	۲/۸۷	۶۷	۶۷	۵۶	۷۲
دورسر	۴۲/۹۲	۱/۲۴	۴۳	۴۳	۴۱	۴۵

* وزن (گرم)، قد (سانتیمتر)، دورسر (سانتیمتر)

بحث

در مطالعه حاضر، میانگین وزن، قد و دور سر پسران و دختران با تغذیه انحصاری با شیرمادر از تولد تا ۶ مـاهگی، بـه صـورت معنـی داری بـالاتر از میـانگین (۵۰٪) معیارهـای رشـد شیرخواران در منحنی استاندارد NCHS بود (P<۰/۰۵).

منحنی‌های رشد بهترین وسیله پایش رشـد هسـتند (۱۸). در مناطق مختلف جهان، مطالعات مختلفی جهت بررسی کـارآیی شیر مادر در رشد شـیرمادرخواران و کـارآیی منحنـی NCHS برای پایش رشد انجام گرفته است.

بونیاتا و همکاران گزارش کردند که شیرمادر خـواران سـالم در ۳-۲ ماه اول زندگی رشد سریعتری نسـبت بـه فرمولاخـواران مشابه دارند و در ۱۲-۳ ماه بعد سرعت رشد کمتر است (۱۹). یافتـه‌هـای ویکتـورا و همکـاران مبـین ایـن بـود کـه بخـش شیرخوارگی رفرنس NCHS،به اندازه کافی نشان دهنده رشـد

شیرمادرخواران و فرمولاخواران نمی‌باشد. وزن و قد شیر مادر خواران در ماههای اول تولد، الگوی بالاتری از رفرنس NCHS داشته و پس از آن کاهش مشخصی دارد (۲۰).

در مطالعه‌ای مشابه، معیارهای رشد شیرخواران EBF در مقایسه با استاندارد NCHS حاکی از کفایت شیر مادر برای رشد در ۶ ماه اول زندگی است (۲۱).

درمطالعه حاجیان و همکاران در بابل بررسی رشد کودکان از بدو تولد تا ۲ سالگی و مقایسه آن با منحنی استاندارد NCHS، صدک پنجاهم وزن پسران برای سن تا ۱۲ ماهگی و برای دختران تا ۶ ماهگی بالاتر از صدک مشابه خود در NCHS است، ولی درسنین بعد تا ۲ سالگی زیر صدک پنجاهم و به صدک بیست و پنجم استاندارد نزدیک می‌شود (۲۲).

در مطالعه حاضر، وزن دختران در ۴ ماهگی و وزن پسران در ۳ ماهگی دو برابر شده بود. در مطالعه مشابه در نیجریه، وزن شیرخواران با تغذیه انحصاری با شیر مادر بدون تفکیک جنس در ۳ ماهگی دو برابر گزارش شده بود (۲۲).

همان گونه که در یافته‌ها ذکر شد، میانگین قد پسران در بدو تولد و سیر رشد قد پسران در پایان ۶ ماه با دختران، متفاوت بود. میانگین دور سر پسران در بدو تولد وچگونگی سیر رشد دور سر و رشد کلی دور سر پسران در ۶ ماه اول تولد نیز با دختران متفاوت بود.

بنابراین تفاوت زیادی در معیارهای رشد و سیر رشد پسران با دختران وجود دارد و نباید آنها را با هم مقایسه کرد.

سرعت سیر رشد دور سر هم در ماه‌های ۳ ماهه اول متفاوت و در ماه‌های ۳ ماهه دوم نیز یکنواخت نمی‌باشد و قضاوت بر الزام رشد سر در دوره زمانی کوتاه باعث تشخیص نادرست می‌گردد.

در سال‌های اخیر پیشرفت‌های زیادی در شناخت دانش علمی فوائد شیر مادر برای شیرخواران، مادران و جامعه حاصل آمده و توصیه‌های زیادی برای راهنمایی متخصصین کودکان و مراقبین بهداشت برای کمک به مادران جهت شروع و حفظ شیردهی وجود دارد، ولی لازم است بر تشویق به ادامه EBF تا ۶ ماه تأکید شود.

در مقایسه با خیلی از کشورهای اتحادیه اروپایی، ایران موقعیت مناسبی را در میزان شیردهی و ارتقاء آن دارد، ولی هنوز نیاز به افزایش میزان EBF در ۶ ماه اول زندگی دارد (۲۳). رشد و نمو کودکان معیار مهم بهداشت و سلامت جامعه است. بررسی خط سیر رشد و طراحی تغییراتی برای بهبود سلامت کودک وابسته به استفاده از چارت‌های رشد است.

از آنجایی که رفرنس یا پارامتر به کار رفته برای برآورد رشد، اثر مهمی بر تفسیر رشد دارد، مهم است که از پیامد متدهایی که در زمینه بالینی یا اپیدمیولوژیک به کار رفته‌اند آگاه بود (۲۴). تمام چارت‌های قبل از سال ۲۰۰۶ که هنوز در خیلی کشورها به کار می‌روند، بر اساس معیارهای رشد شیرخوارانی است که برای ۶ ماه اول EBF نبوده‌اند.

پزشکان و مادران به اشتباه تصور می‌کنند که EBF، شیر کافی برای رشد دلخواه را فراهم نمی‌کند که این عقیده به خصوص اگر به علت استفاده از منحنی نامناسب باشد، باعث اشتباه پزشکان و مادران است.

تفاوت‌های زیادی در میزان رشد بین شیر مادر خواران و شیرخشک خواران وجود دارد. اگر رشد شیرمادر خواران روی منحنی رشد شیرخشک خواران پایش شود، افت رشد روی منحنی نامناسب باعث تجویز شیر کمکی و ازدست رفتن شیر مادر و فوائد معجزه آسای آن می شود و باعث شروع سوء تغذیه بخصوص در کشورهای جهان سوم می‌گردد.

در مطالعه حاضر، در شیرخوارانی که به طور انحصاری از شیر مادر تغذیه می‌کنند در ۶ ماه اول زندگی ، انحراف مشخصی به صورت افزایش معیارهای رشد نسبت به سن، در مقایسه با استاندارد NCHS، وجود داشت.

منحنی NCHS بر اساس معیارهای رشد فرمولا خواران و نیز شیرمادر خواران در زمان اوج مصرف شیرخشک که درصد کمی تا ۳ ماه EBF بودند، طراحی شد. از آنجا که فرمولا خواران اضافه وزن دارند، انتظار می‌رفت بخش مربوط به رشد فرمولا خواران در منحنی NCHS صدک مربوطه را بالا ببرد، اما در این مطالعه میانگین معیارهای رشد شیرمادر خواران با تغذیه انحصاری در محدوده صدک اول بالای میانگین در منحنی استاندارد وبه صورت معنی‌داری بالاتر از صدک مشابه در منحنی NCHS بود ($P<۰/۰۵$). این نشان می‌دهد که تغذیه انحصاری با شیر مادر برای رشد مناسب در ۶ ماه اول کافی است.

از آنجایی که فاکتورهای متعددی مانند رژیم، ژنتیک و محیط که در اجتماعات مختلف متفاوتند بر رشد اثر می‌گذارند، معیارهای رشد در هر منطقه یا ملیتی ممکن است با استانداردهای رشد بین المللی تفاوت داشته باشد.

در این مطالعه، وجود تفاوت معنی‌دار در رشد شیرخواران مورد مطالعه با صدک مشابه در منحنی استاندارد، بیانگر این مطلب است که شاخص‌های رشد شیرخواران هر منطقه یا کشور تفاوت های قابل تأملی با منحنی های استاندارد بین‌المللی دارند و نیاز به استفاده از نمودارهای رشد کشوری و بومی

برای پی گیری رشد شیرخواران همواره وجود دارد و تا زمان در دسترس قرار گرفتن این منحنی‌ها لازم است رشد شیر مادرخواران را با منحنی که بر اساس استانداردهای رشد شیرمادرخواران (WHO) طراحی شده بررسی کردکه نیازمند برنامه ریزی وآگاهی و تربیت مراقبین بهداشت در این مورد است.

پژوهش در رفرنس رشد چند مرکزی وابسته به سازمان بهداشت جهانی WHO, Multicenter Growth Reference Study (MGRS) که کمیته‌ای است که بر اساس پروژه چند کشوری در جهت بهبود و طراحی رفرنس های جدید رشد می‌کوشد منجر به طراحی منحنی WHO گردیده است. این منحنی از تلفیق مطالعه‌ای طولی از تولد تا ۲۴ ماهگی روی شیرمادر خواران با مطالعه‌ای مقطعی روی کودکان ۱۸ تا ۷۱ ماهه طراحی شده است. نمونه‌های بین‌المللی از ۶ منطقه کشورهای شرکت کننده (برزیل، چین، هند، نروژ، عمان و کالیفرنیا) انتخاب شده بودند (۲۵). WHO بر اساس معیارهای رشد شیرمادرخواران طراحی شده است که تمام شیرخواران با این نمونه شیرخواران به عنوان استاندارد مقایسه می‌شوند. در این چارت، ۱۰۰٪ جمعیت مرجع به مدت ۱۲ ماه شیر مادر خورده و به مدت حداقل ۴ ماه تغذیه غالب با شیر مادر بوده است. برعکس ۵۰٪ از شیرخواران در سایر منحنی‌های استاندارد، شیر مادر خوار می‌باشند (۲۶).

استفاده از این استانداردکه در شیرمادرخواران کمتر از ۲۴ ماه توصیه می‌شود، منجر به پایش صحیح رشد و حفظ شیر مادر می‌شود و نیز استفاده از منحنی مخصوص شیر مادرخواران یادآور اهمیت و الزام شیردهی است.

REFERENCES

1. Benefits of breastfeeding issues. Healthy People 2010, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia. Available from : http://www.nrdc.org/breastmilk/benefits.asp
2. Ladomenou F, Moschandreas J, Kafatos A, Tselentis Y. Protective effect of exclusive breastfeeding against infections during infancy: a prospective study. Eur J Pediatr 2010; 169:1471-76.
3. Brion MJ, Lawlor DA, Matijasevich A, Horta B, Anselmi L, Araújo CL, et al. What are the causal effects of breastfeeding on IQ, obesity and blood pressure? Evidence from comparing high-income with middle-income cohorts. Int J Epidemiol 2011; 40: 670-80.
4. Bener A, Denic S, Galadari S. Longer breast-feeding and protection against childhood leukaemia and lymphomas. Eur J Cancer 2001; 37:234-38.
5. Silvers KM, Frampton CM, Wickens K, Epton MJ, Pattemore PK, Ingham T ,et al. Breastfeeding protects against adverse respiratory outcomes at 15 months of age. Matern Child Nutr 2009; 5:243-50.
6. Dadhich JP, Faridi MM, Gupta A. Breastfeeding and complementary feeding as a public health intervention for child survival in India. Indian J Pediatr 2010; 77:413-18.
7. Plenge-Bönig A, Soto-Ramírez N, Karmaus W, Petersen G, Davis S, Forster J. Breastfeeding protects against acute gastroenteritis due to rotavirus in infants. Matern Child Nutr 2009; 5:199-210.
8. Ivarsson A, Hernell O, Stenlund H, Persson LA. Breast-feeding protects against celiac disease. Am J Clin Nutr 2002; 75:914-21.
9. Okuda M, Miyashiro E, Koike M, Okuda S, Minami K, Yoshikawa N. Breast-feeding prevents Helicobacter pylori infection in early childhood. Pediatr Int 2001; 43:714-15.
10. Rao MR, Hedgier ML, Levine RJ, Naficy AB, Vik T. Effect of breastfeeding on cognitive development of infants born small for gestational age. Acta Paediatr 2002; 91: 267-74.
11. Park A. For childhood cancer survivors, the many benefits of breast-feeding. Available from: http://healthland.time.com. Access date: Jan. 21, 2011.
12. Gutierrez D. Longer duration of breastfeeding reduces risk of metabolic syndrome for the mom. Available from: http://www.naturalnews.com/028646_breastfeeding_metabolic_syndrome.html.Access date: April 24, 2010.
13. Malmo University Hospital, Sweden. Breastfeeding reduces rheumatoid arthritis risk of moms. Available from: http://www.naturalnews.com/breastfeeding.html. Access date: 10/20/2008.Liu B, Jorm L, Banks E. Parity, Breastfeeding, and the subsequent risk of maternal type 2 diabetes. Diabetes Care 2010; 33:1239-41.
15. Aguilar Cordero MJ, Gonzalez Jimenez E, Álvarez Ferre J. Breast feeding: an effective method to prevent breast cancer. Nutr Hosp 2010; 25:954-58.
16. David A, Levi8ne M. Growth and development. In: Kliegman RM, Jenson HB, Marcdante K, Behrman RE, eds. Nelson essentials of pediatrics. 6th ed. Philadelphia: Saunders; 2011.p. 35-75.

17. Feigelman S. The first year. In: Kligeman RM, Jenson HB, Behrman RE, Stanton B, eds. Nelson text book of pediatrics. 19th ed. Philadelphia: Saunders; 2010.p. 805-56.

18. Keane V. Assessment of growth. In: Kligeman R, Jenson H, Behrman R, Stanton B, eds. Nelson text book of pediatrics. 19th ed. Philadelphia: Saunders; 2010.p. 1080-101.

19. Bonyata K, IBCLC BS. Average growth patterns of breastfed babies. Posted in: Growth & Development, August 8, 2011. Available from: http://kellymom.com/health/growth/growthcharts/

20. Victora CG, Morris SS, Barros FC, de Onis M, Yip R. The NCHS reference and the growth of breast- and bottle-fed infants. J Nutr 1998; 128:1134-38.

21. Otaigbe BE, Alikor EA, Nkanginieme KE. Growth pattern of exclusively breastfed infants in the first six months of life: a study of babies delivered at the University of Port Harcourt Teaching Hospital, Rivers State, Nigeria. Niger J Med 2005; 14:137-45.

22. Hajian K, Sajadi P, Alipour A, Habibian N. A study on the growths of infants from birth up to the age of two years in rural communities of Babol. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences 2002; 12:57-65. [In Persian]

23. Olang B, Farivar K, Heidarzadeh A, Strandvik B, Yngve A. Breastfeeding in Iran: prevalence, duration and current recommendations. Int Breastfeed J 2009; 4:8.

24. Rolland-Cachera MF, Péneau S. Assessment of growth: variations according to references and growth parameters used. Am J Clin Nutr 2011; 94:S1794-1798.

25. de Onis M, Garza C, Victora CG, Onyango AW, Frongillo EA, Martines J.The WHO multicentre growth reference study : planning, study design, and methodology. Food Nutr Bull 2004; 25:S15-26.

26. Otten JJ, Hellwig JP, Meyers LD. Dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements. Washington, DC: The National Academies Press; 2006.